

河北及北京地区堇菜属的初步研究

汪劲武 杨继

A PRELIMINARY STUDY OF THE GENUS
VIOLA IN HEBEI PROVINCE AND
BEIJING REGION

Wang Jin-wu Yang Ji

〔提要〕 作者对河北及北京地区分布的堇菜属植物进行了广泛的调查研究,发现1个新种和2个河北省新记录种,并初步整理确定,河北及北京地区现共有堇菜属植物22种、1亚种。作者还就各种的分布范围和生境进行了分析比较,指出本地地区的堇菜属植物可分为两大类群,即:分布区广范的类群和分布区狭窄的类群。其中一部分表现喜阳的习性,另一部分表现喜阴的习性。通过与我国其它地区堇菜属种类成分的比较,指出我国南北方堇菜属植物的种类组成差异显著,并推测东北地区是我国北方堇菜属植物的分布中心。

堇菜属 (*Viola* L.) 是林奈于1753年以 *V. odorata* L. 为模式种而建立的,当时记载有19种,以后各国分类学家对不同地区的堇菜属植物进行深入研究,又发现许多新种,记载于各地方植物志和植物名录中。在德国学者 W. Becker 编写的专著“*Violae asiaticae et australenses*”I-IV (1916, 1917, 1923) 中,就记载有亚澳地区分布的近340种(包括亚种)堇菜属植物,并对它们的外部形态进行了详细的描述和比较,为研究本地区堇菜属种类提供了很有价值的参考资料。

作者在编写《河北植物志》过程中,调查了河北和北京地区分布的堇菜属种类,并针对分类中存在的问题,进行了深入一步的研究,澄清了鉴定和命名中存在的一些混乱。经初步整理确定,河北地区共有堇菜属植物22种、1亚种。其中包括1个新种和2个河北省新记录。

研究过程中参阅了河北及北京地区各有关高等院校和科研单位的大量标本,并得到北京植物所汤彦承先生、西北师范学院王庆瑞先生、东北林业土壤研究所傅佩云和邓玉成先生以及内蒙古大学马毓泉和杜文华先生的热情指导和帮助,北京大学张新英先生和北京植物所陈艺林先生曾帮助收集文献资料,作者在此一并致谢。

本文作者工作单位:北京大学,生物系 (Department of Biology, Peking University, Beijing)。

堇菜属 *Viola* L.

L. Sp. Pl. 933. (1753).

多年生草本，稀为灌木，有地上茎或无，常有根状茎或匍匐枝。叶基生或在茎上互生，托叶宿存，部分与叶柄合生或完全分离。叶片多形，有齿或深裂。花梗腋出，单花，稀为2花。花两性，两侧对称，萼片5，略同形，基部延伸成附属物。花瓣5，紫堇色、白色、黄色或杂色，下瓣较大，基部通常有距。雄蕊5，花药离生或稍贴合环生于雌蕊周围，药隔向顶端延伸成三角状膜质附属物，下方两雄蕊的药隔在背面基部形成距状的蜜腺，伸入下瓣的距中。子房由3合生心皮构成，侧膜胎座，多数胚珠。花柱基部常膝曲，上端肥大，顶端常平坦，前方有喙或无。蒴果3瓣裂；种子小，白色或褐色，有胚乳。

本属约有500种，广泛分布于温带、亚热带和热带，主产地为北温带。我国约120种，南北方均有分布。根据调查，河北和北京地区共有本属植物22种和1亚种。

种和亚种的检索表。

1. 植株有地上茎。
 2. 花大，直径3.5—4厘米，花色多种，栽培……………1. 三色堇 *V. tricolor* L.
 2. 花较小，直径在2.5厘米以下。
 3. 花黄色，常2朵聚生；生高山……………2. 双花堇菜 *V. biflora* L.
 3. 花紫堇色或白色。
 4. 茎生叶的托叶全缘；花紫堇色。
 5. 花较大，下瓣连距长2—2.3厘米；根茎有红褐色鳞片……………3. 奇异堇菜 *V. mirabilis* L.
 5. 花较小，下瓣连距长7—9毫米；根茎无红褐色鳞片……………4. 堇菜 *V. verecunda* A. Gray
 4. 茎生叶的托叶羽状深裂；花白色或淡紫白色……………5. 鸡腿堇菜 *V. acuminata* Ledeb.
 1. 植株无地上茎（香堇菜有地上匍匐枝）。
 6. 具匍匐枝，节上生幼株；花紫堇色，有香气，栽培……………6. 香堇菜 *V. odorata* L.
 6. 不具匍匐枝。
 7. 叶浅裂、深裂或全裂。
 8. 叶掌状3—5全裂或深裂。
 9. 叶掌状5全裂，裂片边缘有钝齿……………7. 掌叶堇菜 *V. dactyloides* Roemer et Shult.
 9. 叶掌状3全裂，侧裂片又深裂，各裂片常再裂。
 10. 叶裂片狭窄，线形；花淡紫堇色，萼片附属物短，全缘或稍有缺刻……………8. 裂叶堇菜 *V. dissecta* Ledeb.
 10. 叶裂片较宽，卵状披针形；宽达8毫米；花白色或淡紫色，萼片附属物长达5毫米……………9. 南山堇菜 *V. chaerophylloides* (Regel) W. Beck.
 8. 叶卵形，羽状深裂至中裂，果期叶边缘有1—2不整齐缺刻……………10. 总裂叶堇菜 *V. fissifolia* Kitag.

7. 叶不裂, 边缘有浅平齿或钝锯齿。

11. 蒴果球形, 密生白色柔毛, 果梗常弯向地面, 叶两面有密柔毛.....11. 球果堇菜 *V. collina* Bess.

11. 蒴果长圆形, 常无毛; 稀有短柔毛; 叶无毛或具疏毛。

12. 花黄色、红紫色或淡紫色, 不为白色。

13. 叶上面沿叶脉有明显的白斑带, 叶近圆形, 先端钝圆, 边缘有浅平齿, 下面为紫色; 果无毛.....12. 斑叶堇菜 *V. variegata* Fisch.

13. 叶上面无白斑带。

14. 花为紫色或淡紫色。

15. 叶卵形, 卵圆形或广卵形, 叶柄常无翅。

16. 花紫色或深紫色; 叶边缘有圆平齿而非钝锯齿; 萼附属物短, 常不裂。

17. 侧瓣有少量须毛或无; 萼片长, 具尾状尖, 无毛, 子房无毛.....13. 细距堇菜 *V. tenuicornis* W. Beck.

17. 侧瓣须毛多。萼片边缘有长柔毛, 顶端急尖, 子房有粗硬毛.....14. 毛萼堇菜 *V. tenuicornis* ssp. *trichosepala* W. Beck.

16. 花淡紫色, 有时近白色, 表面有淡紫晕, 叶边缘有钝锯齿; 萼附属物较长, 有裂; 子房无毛.....

.....15. 北京堇菜 *V. pekinensis* W. Beck.

15. 叶较狭长, 舌形、长圆形、卵状长圆形、卵状披针形或长圆状披针形, 有时三角状长卵形。

18. 子房无毛; 果实无毛。

19. 萼片附属物短钝; 叶长圆形或舌形。

20. 根褐色或赤褐色; 侧瓣须毛多; 果期叶基截形, 叶柄具很宽的翅.....

.....16. 东北堇菜 *V. mandshurica* W. Beck.

20. 根白色或淡黄褐色; 侧瓣须毛少或无; 果期叶基部微心形.....17. 紫花地丁 *V. yedoensis* Makino

19. 萼片附属物较长, 约2毫米或更多, 有不规则裂; 果期叶长三角形.....18. 早开堇菜 *V. prionantha* Bge.

18. 子房有毛; 果实无毛或稍有毛; 叶三角状卵形。基部心形.....

.....19. 白果堇菜 *V. phalacrocarpa* Maxim.

14. 花黄色。.....20. 河北堇菜 *V. hebeiensis* J. W. Wang et T. G. Ma

12. 花白色或极近白色(花瓣白色, 瓣片下稍有淡紫色晕)。

21 花白色, 萼附属物长1.5—4毫米; 叶基浅心形或心形。

22. 萼附属物长3—4毫米, 较宽, 末端有尖裂; 叶长圆卵形.....

.....21. 阴地堇菜 *V. yezoensis* Maxim.

22. 萼附属物长1.5—2毫米, 末端有裂; 叶片宽卵形.....

.....22. 蒙古堇菜 *V. mongolica* Franch.

21 花极近白色, 萼附属物短钝, 长仅1毫米; 叶基深心形.....

.....23. 西山堇菜 *V. hancockii* W. Beck.

1. 三色堇

V. tricolor L. Sp. Pl. 935. 1753. — *V. tricolor* L. var. *hortensis* DC. prodr. 1: 303. 1824.

原产欧洲。

河北及北京各公园有栽培，我国其它各城市公园亦有栽培。

北京栽培，32441、537。

2. 双花堇菜

V. biflora L. Sp. Pl. 936. 1753

生海拔1600米以上的高山或亚高山草甸、林缘或岩下阴湿处。

产河北小五台山、西灵山、雾灵山，北京百花山、东灵山、海坨山和密云坡头。分布于我国东北、华北、西北、中南、西南和台湾。亚洲、欧洲及北美洲均有。

河北：小五台山西台，杨承元4136；西灵山，杨承元61022；宣化庞家堡，马天贵0169；兴隆雾灵山，汪劲武04。北京：百花山，杨承元003；汪劲武88；房山霞云岭，汪劲武140。

3. 奇异堇菜（河北省新记录）

V. mirabilis L. Sp. Pl. 936. 1753.

生海拔1550米的阔叶林下、林缘、灌丛和山坡草地。

产河北承德围场赛罕坝，张家口庞家堡和赤城县冰山梁。分布于我国东北。朝鲜、日本、苏联及欧洲部分地区也有。

河北：围场赛罕坝，中草药普查队730、78020、78059；赤城冰山梁，马天贵59；张家口庞家堡、马天贵116。

4. 堇菜

V. verecunda A. Gray in Mem. Amer. Acad. Nat. Sci. 6: 382. 1858. — *V. alata* Burgersd. ssp. *verecunda* (A. Gray) W. Beck. in Beih. Bot. Centralbl. 34(2): 227. 1916. — *V. arcuata* Blume var. *verecunda* (A. Gray) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 36: 88. 1922.

生山坡草地，灌丛及溪谷旁的疏林下，原野人家附近及道路低洼潮湿处亦有生长。

产河北雾灵山和北京南口。分布于我国东北、华北、华东、中南和台湾。朝鲜、日本、蒙古和苏联也有。

北京：南口，杨承元66。

5. 狭瓣堇菜

V. acuminata Ledeb. Fl. Ross. 1: 252. 1842. — *V. micrantha* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 5: 183. 1832. non Presl (1822) — *V. acuminata* Ledeb. var. *dentata* W. Beck. in Beih. Bot. Centralbl. 34(2): 244. 1916.

生海拔800米以上阴坡阔叶林下或山沟阴处。

产河北小五台山、雾灵山，西灵山、内邱小岭底太行山区，北京百花山、密云坡头和妙峰山。分布于我国东北、华北、华东和西南。朝鲜、日本、苏联也有。

河北：小五台山，杨承元37401、汪劲武170；照壁山，杨承元8737；东陵，杨承元48；内邱小岭底，汪劲武080；西陵，杨承元880。北京：百花山，杨承元162、孔世培41；汪劲武180；妙峰山，李博0134；金山，汪劲武0201、孔世培17。

6. 香堇菜

V. odorata L. Sp. Pl. 934. 1753.

原产欧洲。

河北及北京各公园常有栽培。

北京大学校园栽培1330。

7. 掌叶堇菜

V. dactyloides Roemer et Schult. Syst. Veget. 5:351. 1819.

生海拔1500米以上山地、腐殖质层厚的阔叶林下、林缘。

产河北围场赛罕坝。分布于我国东北、内蒙古。朝鲜、苏联也有。

河北：围场赛罕坝，中草药普查队745。

8. 裂叶堇菜

V. dissecta Ledeb. Fl. Alt. 1:255. 1829—*V. pinnata* L. var. *dissecta* Ledeb. lus. *glabra* Regel Pl. Radd. 1:222. 1861.—*V. pinnata* (non L.) Kom. Fl. Mansh. 3:49. 1905.

生山坡林下、山梁的草丛中、山沟边或田垄旁。

产河北小五台山、西灵山、雾灵山、内邱小岭底，北京妙峰山、八达岭、百花山、密云坡头和延庆松山。分布于我国东北、华北。朝鲜、蒙古、苏联也有。

河北：涿鹿县，汪劲武008；小五台山，汪劲武189、192；内邱小岭底，汪劲武081、021、122；张家口庞家堡，马天贵8217；阳原县鳌鱼口村，马天贵580。北京：百花山，崔海亭8158；八达岭，汪劲武68。

9. 南山堇菜

V. chaerophylloides (Regel) W. Beck. in Bull. Herb. Boiss. ser. 2(2): 856. 1902.—*V. pinnata* L. var. *chaerophylloides* Regel Pl. Radd. 1:222. 1816.

生山地腐殖质层丰富的阔叶林下、沿河边及溪谷的阴湿处，亦见于山坡向阳地或灌丛间。

产河北雾灵山和青龙县齿牙岭。分布于我国东北、华北、华东、湖北和四川北部。朝鲜、日本、苏联也有。

河北：宽城都山，王槐1156；青龙县齿牙岭，河北中草药普查队1096。

10. 总裂叶堇菜（河北省新记录）

V. fissifolia Kitag. in Bot. Mag. Tokyo 49:226. f. 2 1935.

生海拔1400—1700米的山坡草地、林缘或山沟石旁。

产河北内邱小岭底太行山区、张家口庞家堡、赤城县冰山梁，北京喇叭沟门和东灵山。分布于我国东北、华北。

河北：内邱小岭底，张耀鸿58，张家口庞家堡，马天贵8240；赤城县冰山梁，杨继010。北京：密云坡头，贺士元无号。

11. 球果堇菜

V. collina Bess. Catal. Hort. Cremen. 151. 1816.

生海拔800米以上阴坡林下土层肥厚处。

产河北小五台山、雾灵山、内邱小岭底、围场赛罕坝、滦源果甸子梁、北京百花山、东灵山、妙峰山和金山。分布于我国东北、华北、华东、中南和西南地区。朝鲜、日本、苏联及欧洲部分地区也有。

河北：小五台山，朱澄等172；汪劲武等051，内邱小岭底，汪劲武无号。北京：百花山，李丽霞44，汪劲武115；妙峰山，汪劲武无号。

12. 斑叶堇菜

V. variegata Fisch. ex Link. Enum. Hort. Berol. 1:240. 1821.

生海拔600—1300米的阴坡林下、草地及山坡的石质地、疏林地或灌丛间。

产河北小五台山、雾灵山、内邱小岭底，宣化，北京密云坡头、百花山和上方山。分布于我国东北、华北、内蒙古、陕西、山西、江苏和湖北。朝鲜、日本、苏联也有。

河北：小五台山，杨承元34341；汪劲武78531；宣化，汪劲武无号；崇礼县西甸子村，马天贵579。北京：百花山，汪劲武805

13. 细距堇菜

V. tenuicornis W. Beck. in Beih. Bot. Centralbl. 34(2):248. 1916. — *V. variegata* var. *chinensis* Bunge in Regel Pl. Radd. 1:226. 1861.

生低山区至较高山区的路旁、灌丛下或路边石头附近。

产河北小五台山、雾灵山、内邱小岭底，北京百花山、密云坡头、上方山、八达岭、金山、西山和妙峰山。分布于我国东北、华北和秦岭山区。

河北：张家口，Cowdry 1520（北师大标本室）；小五台山，杨承元37413；西陵，杨承元875；武安梁沟，贺士元20747；内邱小岭底，汪劲武等821026、8196、60；宣化黄羊山，汪劲武932。北京：门头沟，杨承元32055；金山，汪劲武794；吴轲珍189。

14. 毛萼堇菜

V. tenuicornis ssp. *trichosepala* W. Beck. in Beih. Bot. Centralbl. 34(2):249. 1916. — *V. trichosepala* (W. Beck.) Juz. in Schischk. et Bobr. Fl. URSS 15:416. 1949.

分布区域与细距堇菜相同，在生境上偏于更干旱的环境。

河北：井陘：杨承元3549；小五台山，汪劲武7861；内邱小岭底，汪劲武等22、23、70。北京：延庆松山，汪劲武81522；怀柔，汪劲武8299；百花山，李丽霞796；喇叭沟门，汪劲武152；八达岭，汪劲武731026；南口，汪劲武731016。

15. 北京堇菜

V. pekinensis (Regel) W. Beck. in Beih. Bot. Centralbl. 34(2):251. 1916. — *V. kamschatica* Ging. var. *pekinensis* Regel Pl. Radd. 230. 1861.

生海拔500—1500米的阔叶林下，林缘草地或山沟。

产河北小五台山、雾灵山、内邱小岭底，赤城冰山梁，北京百花山、密云坡头、延庆松山、喇叭沟门、上方山、妙峰山、金山和八达岭。分布于我国东北、华北、内蒙古和秦岭山区。

河北：小五台山，杨承元37486；37412；东陵，杨承元91；兴隆娘娘洼沟，刘玉英15313；涿鹿杨家坪，杨朝广1498；内邱小岭底，汪劲武074。北京：百花山，汪劲武80925；崔海亭8158；妙峰山。

汪劲武76621; 密云坡头, 汪劲武058; 喇叭沟门, 汪劲武150; 尹祖棠8153。

16. 东北董菜

V. mandshurica W. Beck. in Engler Bot. Jahrb. 54 Beibl. nr. 120 : 179. 1917.

生山区阳坡草地, 阔叶林下或林缘, 山沟流水旁的草地亦可见。

产河北平泉县光头山、宽城都山、雾灵山和青龙老岭。分布于我国东北、山东、河南、陕西和台湾。朝鲜、日本、苏联也有。

河北: 宽城都山, 王槐1170; 平泉光头山, 汪劲武等072; 091。

17. 紫花地丁

V. yedoensis Makino in Bot. Mag. Tokyo 26 : 148. 1912. — *V. philippica* sp. munda W. Beck. in Engler Bot. Jahrb. 54 Beibl. nr. 120 : 120. 1917. — *V. alisoniana* Kiss. in Bot. Közlem 19 : 93. 1921.

生人家附近的草地、路旁及山坡草地、林缘、灌丛。

产河北各地、北京各县、区。分布于我国东北、华北、西北和西南。朝鲜、日本、苏联也有。

河北: 涿鹿, 杨承元3548; 井陘, 杨承元3541; 西陵, 杨承元884; 承德, Licent 8782; 山海关, J. Kooloff 9343; 张家口, 马天贵824; 内邱小岭底, 汪劲武61; 蓟县邦均, 汪劲武84511; 北京: 喇叭沟门, 尹祖棠8155; 百花山, 李丽霞796; 金山, 汪劲武794。

18. 早开董菜

V. prionantha Bunge Enum. Pl. Chin. 8. 1831.

生平原的田边、路旁、沟边、荒地, 亦见于海拔千米以上的林缘或疏林下。河北、北京、天津各地极多。分布于我国东北、华北、西北、山东、湖北和四川北部。朝鲜、苏联也有。

河北: 西陵, 杨承元902; 琉璃河, 杨承元35303; 小五台山, 杨承元2964; 内邱小岭底, 汪等013、019、076; 兴隆, 杨承元291023。北京: 十渡, 张跃鸿81922; 妙峰山, 李博568; 百花山, 汪劲武797; 喇叭沟门, 汪劲武137; 上方山, 杨承元35343。

19. 白果董菜

V. phalacrocarpa Maxim. in Mem. Biol. 9 : 726. 1876.

生向阳的山坡草地、灌丛及林间林缘。

产河北雾灵山。分布于我国东北、华北、西北和四川西部。朝鲜、日本、苏联也有。

河北: 杨承元34。

20. 阴地董菜

V. yezoensis Maxim. in Bull. Acad. Petersb. 33 : 325. 1877.

生海拔1300—1800米的阴坡阔叶林下或山坡灌丛间及阴湿草地上。

产河北兴隆、赤城、迁西、武安各县及北京百花山、密云坡头和喇叭沟门。分布于我国东北、华北。朝鲜、日本也有。

河北: 兴隆南山, 中草药普查队, 无号; 迁西县, 中草药普查队560; 武安, 中草药普查队234; 内邱, 汪劲武88; 阳原县三马坊村, 马天贵1114。北京: 百花山, 汪劲武805; 喇叭沟门, 汪劲武829;

密云坡头，汪劲武077。

21. 河北堇菜 (新种)

V. hebelensis J. W. Wang et T. G. Ma, sp. nov.

Herba perennis, acaulis, ad 5—9cm. alta. Rhizoma crassiusculum brunneum, radicibus brunneis obsitum. Stipulae exteriores adnatae flavae membranaceae latiores, interiores circ. 1/2 petiolis adnatae, partibus liberis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, margine sparsim serrulatis. Folia nonnulla basilaria: laminae ovatae vel anguste ovatae, 1.8—2.5cm. longae, 0.8—1.4cm. latae, sub fructu majores, apice obtusae, basi subcordatae, margine obtuse crenatae, utrinque pubescentes vel glabresculae, Petioli 2—5cm. longi, anguste alati, sparsim pubescentes. Flores flavi, pedicelli folia plerumque superantes, in supra medium 2-bracteolis linearibus praediti. Sepala late lanceolata vel lanceolata, apice obtusiuscula, basi appendicibus ad 1—2mm. longis, dentatis, Petala lateralia intus distincte barbata, petalum infimum cum calcar 1.6—1.9cm. longum, calcar 3—4mm. longum, rectum vel subcurvatum, Ovarium glabrum, Stylus apicem sursum sensim spissescens Stigma apice deplanatum, utrinque poneque marginatum, antice rostellatum.

Hab. in sylvis frondosis et marginibus sylvarum, usque ad 1400m. altitudinae supra mare.

Typus, Hebei, Chicheng, Hulonggou, 15. V. 1983. Ma Tian-gui 80 (in Herb. P. U. conserv.)

Haec species nova habitu *V. yezzensi* Maxim. proxima sed floribus flavis non albis, petalis lateralibus barbatis, appendicibus brevioribus differt.

多年生草本，无地上茎，高5—9厘米；根茎稍粗、褐色；根棕色。托叶外部者合生，较宽，黄色，膜质；内部者约1/2与叶柄合生，离生部分披针形或线状披针形，边缘疏生细齿。叶数个基生，叶片卵形或狭卵形，长1.8—2.5厘米，宽0.8—1.4厘米，果期稍大，先端钝，基部近心形，边缘有钝圆齿，两面有短柔毛或几无毛。叶柄长2—5厘米，有狭翅，散生短柔毛。花黄色，花柄常较叶高，中部以上有2线形小苞片，萼片宽披针形或披针形，顶端稍钝，基部附属物长1—2毫米，有尖齿。侧瓣里面有须毛，下瓣带距长1.6—1.9厘米，距长3—4毫米，直或稍弯。子房光滑，花柱向顶部逐渐变粗，柱头顶部平，两侧和后缘有边，前方有短喙。

生林下或林缘，海拔约1400米。

河北：赤城，虎龙沟，1983；5，15，马天贵80号（模式标本存北京大学植物标本室）。

本种接近阴地堇菜，但本种花黄色，不为白色，侧瓣有须毛，萼附属物较短而有别。

22. 蒙古堇菜

V. mongolica Franch. Pl. David. 1: 42, 1884.

生较阴湿的阔叶林下，林缘或山顶草地。

产河北内邱小岭底、雾灵山，北京妙峰山和金山。分布于我国东北、华北和内蒙古。

河北：内邱，汪劲武无号；小五台山，61826；夏纬英 12929。北京：金山，汪劲武等 80422；妙峰山，赵福747。

23. 西山堇菜

V. hancockii W. Beck. in Kew Bull. 249. 1928.

生海拔1200米的阴坡阔叶林下及山村附近的水沟边、石垅旁。

产河北内邱小岭底，北京上方山和金山。

北京：上方山，汪劲武等824；24

在本地区范围内，我们曾发现本种的一个变异类型，其叶上面沿叶脉有明显的宽白斑带，且非常稳定。但由于尚未发现其它相关变异特征，故暂不确定其分类等级，有待今后进一步研究。

生态地理分布特点

本地区生长的堇菜均为中生植物，大多分布在微酸性或中性土壤（pH 5.5—7.5）。其中一部分表现出喜阳的习性，另一部分则表现喜阴的习性。例如：白果堇菜、东北堇菜常常分布在阳光充足、干燥的林缘或山坡草地，而双花堇菜、西山堇菜则多生长在林下阴湿处或水沟旁。从形态上看，前一类型的植物体表面多被较密的毛，叶面呈灰绿色，根及根茎粗壮；而后一类型的个体多光滑无毛或具稀疏的毛，叶表面为浅绿色，根茎细弱。按各种群地理分布的特性，可将所有种划分成两大类群。即分布区狭窄的类群和分布区广泛的类群，前者要求一定的生活环境，显示强烈的区域性；后者则能忍受不同的生活环境，体现较强的适应性。从水平分布看：早开堇菜、紫花地丁在本地区范围内几乎到处可见，分布甚广；而西山堇菜、掌叶堇菜仅生长在极其有限的区域，甚至某一条山沟中。从垂直分布看，双花堇菜只分布在1600米以上的高山，西山堇菜只分布在500米以下的山坡或山沟，都有一定的局限性；但早开堇菜则不论高山、低山都有分布。可见每一物种都有自己独特的生境要求，有各自不同的生育地，并在对环境的适应和忍受程度上存在一定的差异。

将河北及北京地区的堇菜属种类与我国其它地区作一比较（表一）：

地 区	华 南	华 东	西 南	秦 岭	内 蒙 古	东 北	河 北
总 种 数	8	19	43	23	10	36	22
相同种数	1	5	9	10	10	18	22
相似百分数	3.4%	13.8%	16.0%	28.6%	45.4%	45.0%	100%

$$\text{相似百分数} = \frac{m}{(N_A + N_B) - m} \times 100$$

（ N_A ：甲地总种数； N_B ：乙地总种数； m ：甲乙两地相同种数）

很显然我国南北方分布的堇菜种类差异显著，秦岭是南北方种类成分的过渡地带。数字表明：河北与内蒙古、东北的相似程度较高，关系也更密切。仔细比较河北、内蒙古、东北三地区堇菜属的种类组成和分布情况发现，东北地区所具有的堇菜种类几乎囊括了其它二地区分布的所有种类，并在种类组成上，河北和内蒙古比之东北要相对贫

乏。在分析东北、河北、内蒙古三地区各物种的分布近缘度时还发现：东北地方产蕁菜属植物，在长白山与南东方向（朝鲜、日本）成一浓密的连续分布区，向北也能看出较高的分布近缘度，但随地理位置向西或西南方向的移动，种的分布近缘度急剧下降。有些种（如：掌叶蕁菜）尽管在河北或内蒙古的范围内有分布，但也仅限制在紧挨着东北的少数区域，不再向西、向南扩展。有些种则以河北中部或南部作为分布极限。这一现象似给我们这样的启示：东北是我国北方蕁菜属植物的分布中心，而河北、内蒙古仅是其分布区域的延伸。当然，并不排除在河北某些特殊的环境中会产生新的变种、亚种、甚至种。
